Yokota Hi tec 2012-2013

Grande Vitesse de Production & Haute Qualité de Serrage

Visseuses hydrotension

Visseuses hydrotension asservies

Poka Yoke+

Visseuses hydrotension avec et sans coupure

Visseuses hydrotension sur batterie

Douilles guidées

Accessoires

yokota

Sommaire

Page

Guide des couples de serrage 2
Qualité d'assemblage 3
Mode d'emploi 4
Que choisir? 5

Série YLT:
modèle avec coupure d'air 6

Série YLa:
modèle sans coupure d'air 7

Série Y:
modèle sans coupure d'air 8
Moteur à double chambre

Série YX:
modèle sans coupure d'air 9
Modèle pistolet
Modèle d'angle
Modèle droit

Visseuses hydrotension sur batterie 11
Visseuses hydrotension sur batterie avec coupure électronique
Visseuses hydrotension sur batterie

Système Poka Yoke+ 12

Série YLa-JQ 13
Séries YLa-JQ version légère
Séries Y-JQ

Yokota boitier de contrôle multi assemblage 14

Clés à impulsions Yokota 15

Visseuses hydrotension
TKa - YED series 16

Séries Visseuses hydrotension YEX 17

Accessoires 18

Douilles guidées 20

Outils d'assemblage

Guide des couples de serrage

DIN 267*		3.6	4.6	4.8	5.8	8.8	10.9	12.9
Boulon	Dimens. Douille	Couple Nm	Couple Nm	Couple Nm	Couple Nm	Couple Nm	Couple Nm	Couple Nm
M1,6	-	0,05	0,065	0,086	0,11	0,17	0,24	0,29
M2	-	0,10	0,13	0,17	0,22	0,35	0,49	0,58
M2,2	-	0,13	0,017	0,23	0,29	0,46	0,64	0,77
M2,5	-	0,20	0,26	0,35	0,44	0,70	0,98	1,20
M3	-	0,35	0,46	0,61	0,77	1,20	1,70	2,10
M3,5	-	0,55	0,73	0,97	1,20	1,90	2,70	3,30
M4	7	0,85	1,1	1,5	1,9	2,9	4,1	4,9
M5	9	1,7	2,2	3,0	3,7	6	8,5	10
M6	10	2,9	3,9	5,1	6,4	10	14	17
M8	13	7	9,3	12	16	25	35	41
M10	17	14	19	25	31	49	69	83
M12	19	24	32	43	54	86	120	145
M14	22	39	51	68	86	135	190	230
M16	24	59	79	105	130	210	295	355
M18	27	81	110	145	180	290	405	485
M20	30	115	155	205	255	410	580	690
M22	32	155	205	275	345	550	780	930
M24	36	265	200	350	440	710	1000	1200
M27	41	295	390	520	650	1050	1500	1800
M30	46	395	530	710	880	1450	2000	2400
M33	50	540	720	960	1200	1900	2700	3250
M36	55	690	920	1250	1550	2450	3450	4150

* Ces couples sont indicatifs et calculés avec un coefficient de frottement de 0,125.

Qualité d'assemblage

Yokota

Yokota Industrial Co. Ltd. (Japon) réalise de grands efforts pour toujours fournir des outils pneumatiques de haute qualité et de performance pour toutes industries. Les technologies actuelles permettent un système de production de haute qualité , basées sur 90 ans d'expérience. La société est active et orientée vers l'international. La production de Yokota airtools répond à la demande du 21éme siècle. Tous les développements sont basés sur des idées originales et flexibles. La stratégie Yokota est que le développement avec un esprit d'équipe, des idées flexibles et une forte énergie apportera les meilleures solutions. Avec toutes ces recherches et développements Yokota contribue à un meilleur environnement pour l'opérateur.

Avantages visseuses hydrotension:
Qualité d'assemblage

Outillage rapide, temps d'assemblage raccourci

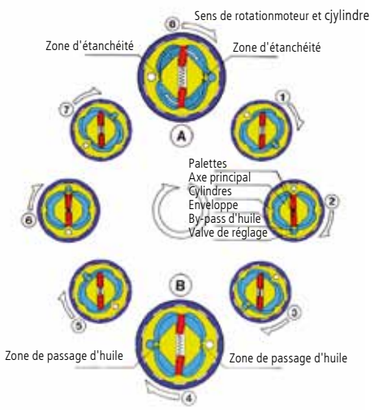
Les visseuses hydrotension Yokota, c'est-à-dire à pression hydraulique, sont massivement utilisées dans l'industrie d'assemblage où les tolérances de couple de serrage sont strictes. Elles sont légères, puissantes, compactes et surtout, sans couple de réaction pour l'utilisateur. La gamme d'outils hydrotension Yokota couvrant une plage de forces de 6 à 600 Nm. Un audit sur les opérations de serrage dans la construction automobile montre que les serrages représentent 10% du temps global d'assemblage. L'utilisation d'outils rapides permet d'augmenter les cadences et le rendement des lignes de montage.

Un système à toute épreuve

La fiabilité des produits est vitale pour les constructeurs automobiles. Tous les assemblages boulonnés doivent être exacts et pour cela, être comptés, documentés et, naturellement, assurer la force de serrage spécifiée. Pour garantir ces caractéristiques, la bonne solution est de choisir une visseuse hydrotension (avec capteur intégré) connectée à un coffret de contrôle. Si le boitier juge que le serrage n'est pas conforme aux spécifications, il envoie un signal d'erreur (arrêt de chaîne) et ordonne un contrôle manuel. Un tel dispositif anti-erreur s'intègre parfaitement dans la stratégie industrielle **Poka Yoke**.

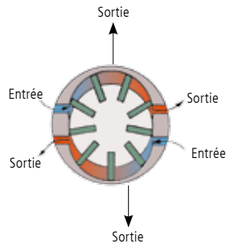
Mécanisme à double palette

Les convertisseurs hydrauliques de nos visseuses hydrotension sont à doubles palettes pour comprimer l'huile ce qui donne une grande précision. Le mécanisme est conçu pour que la cuve, entraînée par le moteur pneumatique, induise une force égale sur chaque palette et un couple instantané lors de la rotation de l'arbre (voir figure ci-dessous). Une valve by-pass intégrée à la cuve (enveloppe) autorise un flux d'huile de la chambre de haute pression vers la chambre de basse pression au moment de l'impulsion. Le débit du flux est réglable finement au couple désiré et assure la précision de répétition. Suivant les modèles et leurs utilisations, le convertisseur hydraulique génère de 10 à 40 impulsions par seconde. La puissance étant transmise par pression d'huile, les visseuses hydrotension ont un faible niveau de bruit et de vibrations.

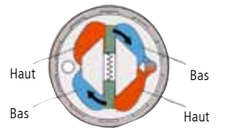


Moteur pneumatique à double chambre

Les visseuses de la série Y, YED, YLa, YLT, TKa ont un moteur pneumatique à double chambre. Cela leur permet d'atteindre le couple requis très rapidement. L'outil a une haute fréquence d'impulsions, un couple précis peut être atteint. De cela résulte une amélioration de la productivité.



L'unité d'impulsion à double palette (couple générant PAT.P) de YOKOTA permet de réduire la vibration et le bruit avec une grande fréquence d'impulsions.

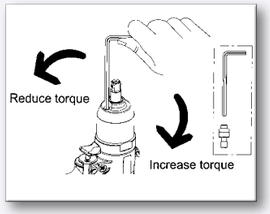


Mode d'emploi

Plage de couple spécifique

La plage de couple spécifique est mesurée en laboratoire dans des conditions standard. Par conséquent, ces valeurs de couple sont données à titre d'information. La plage de couple réelle dépend de nombreuses conditions de travail, par ex.: pression d'air, dureté du assemblage, accessoire utilisé.

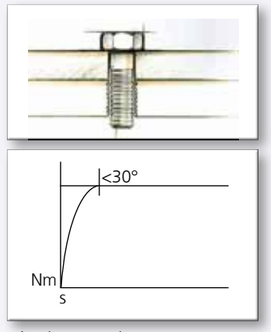
Les plages de couple sont spécifiées à la pression d'air dynamique de 0,6 MPa, une pression d'air inférieure réduira le couple. Sachez que ces clés à impulsions sont développées pour une pression d'air dynamique maximale de 0,63 MPa.



Réglage du couple

Sélection de visseuses hydrotension avec coupure d'air:

- assemblage dur: niveaux de couple jusqu'à 100% de la plage de couple spécifique
- assemblage elastique: niveaux de couple jusqu'à 90% de la plage de couple spécifique



Joint dur, exemple

Sélection de clés à impulsions sans coupure d'air:

- assemblage dur: niveaux de couple jusqu'à 95% de la plage de couple spécifique
- assemblage elastique: niveaux de couple jusqu'à 85% de la plage de couple spécifique

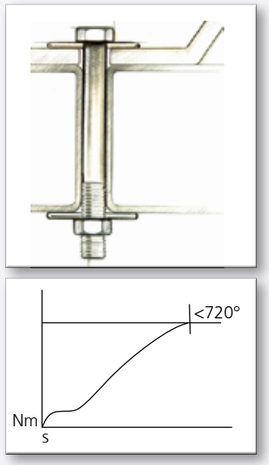
Accessoires:

La taille et la forme des douilles d'impact influencent le résultat du couple.
Des barres d'extension, en fonction de leur longueur, peuvent réduire la plage de couple de 5 à 30%
Des configurations Torx ou à six pans intérieurs peuvent réduire la plage de couple de 5 à 20%

Pour un meilleur résultat de la visseuse hydrotension, utilisez:

- Une pression d'air stabilisée constante
- Des douilles à chocs pour la qualité de l'impact (voir pages 20-22)
- Des accessoires d'impact de qualité aux dimensions correctes
- Des accessoires en bon état
- Un diamètre et une longueur intérieurs de flexible corrects
- De l'air lubrifié

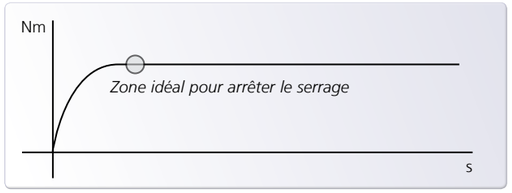
Nous vous recommandons d'utiliser la clé à impulsions jusqu'à 80% de sa capacité pour une productivité, une précision et une longévité maximales.



Joint souple, exemple

Que choisir?

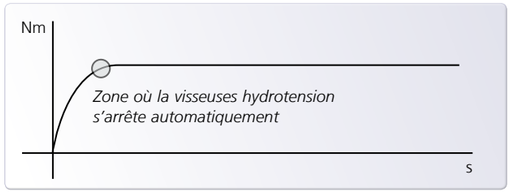
Visseuses hydrotension sans coupure d'air



Les visseuses hydrotension offrent la meilleure qualité d'assemblage si le serrage est réalisé dans cette zone (partie horizontale de la courbe de couple)

- Tension de serrage maximale avec des tolérances minimales
- Tolérances de couple minimales

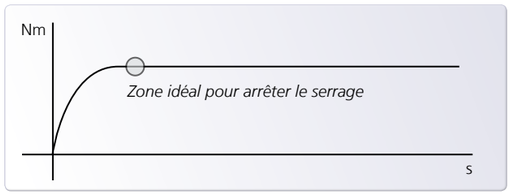
Visseuses hydrotension avec coupure d'aire



Arrêt mécanique

- Temps de fonctionnement plus court
- L'opérateur sait quand le serrage est fini
- Tension de serrage maximale avec des tolérances minimales
- Tolérances de couple minimales

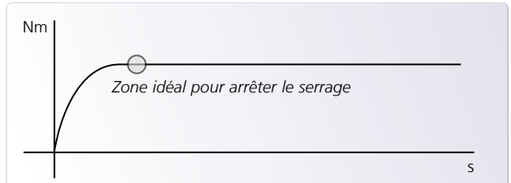
Visseuses hydrotension avec système Poka Yoke+



Visseuses hydrotension avec système Poka Yoke+

- Tension de serrage maximale avec des tolérances minimales
- Tolérances de couple minimales
- Temps de fonctionnement optimal le plus court
- L'opérateur sait quand le serrage est fini
- L'opérateur est informé si le serrage est correct ou pas
- Les assemblages corrects sont comptés, pas de serrages ratés

Visseuses hydrotension asservies



Visseuses hydrotension avec capteur de couple intégré

- Tension de serrage maximale avec des tolérances minimales
- Tolérances de couple minimales
- Temps de fonctionnement optimal le plus court
- L'opérateur sait quand le serrage est fini
- L'opérateur est informé si le serrage est correct ou pas
- Les assemblages corrects sont comptés, pas de serrages ratés
- Le couple de serrage réel est mesuré
- Documentation complète
- Production zéro défaut

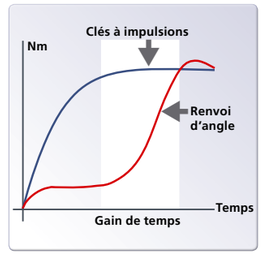
Disponible en option sur la série TKa
Led's intégrées indiquant le statut
● Vert = OK / ● Rouge = non OK
Visible sur 360°.

Capteurs équipant les séries YEX/YED/TKa

Les jauges de contrainte fixées sur l'axe d'entraînement mesurent le couple de torsion à chaque impulsion à proximité immédiate de la douille. Le signal électrique est transmis par induction au travers du carter. Ce principe rend le capteur Yokota très fiable, précis et inusable. Un outil idéal pour les opérations d'assemblage en chaîne de production.

Le temps, c'est de l'argent

La technologie des visseuses hydrotension - c'est-à-dire à pression hydraulique - , leur permet de tourner très vite. Le couple est atteint en quelques dixièmes secondes. Toutes les visseuses Yokota peuvent être utilisées pour des serrages forts ou légers tout en garantissant une excellente répétabilité, une tension parfaite et une faible relaxation.



Série YLT: modèle avec coupure d'air

Visseuses hydrotension modèle arrêt automatique

YLT60A
YLT70A

YLT60E
YLT70E
YLT80E

YLT110E

YLT120E

YLT140E

Séries 0,5-0,6 MPa

Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Vitesse à vide t/m	Couple Nm* 0,4-0,5 MPA	Consomm. d'air l/s	Poids kg	Raccord pneum.	Diamètre flexible mm	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Vibrations m/s²	Niveau de bruit dB(A)
YLT50A	Disponible à partir mai 2012											
YLT60A	1/4" 6 pans	6	5.300	6,0 - 13,0	5,5	PT 1/4"	0,95	6,5	164	22,5	1,4	72
YLT70A	1/4" 6 pans	6-8	6.800	13,0 - 28,0	6,0	PT 1/4"	1,01	6,5	177	23	1,8	74
YLT60E	3/8" carré	6	5.300	7,0 - 15,5	5,5	PT 1/4"	0,95	6,5	164	22,5	1,4	72
YLT70E	3/8" carré	6-8	6.800	15,0 - 32,0	6,0	PT 1/4"	1,01	6,5	177	23	1,8	74
YLT80E	3/8" carré	8	6.800	30,0 - 55,0	7,3	PT 1/4"	1,12	10	187	24,5	1,9	78
YLT110E	1/2" carré	10-12	5.800	50 - 85	8,3	PT 1/4"	1,51	10	194	28,5	1,8	81
YLT120E	1/2" carré	12	5.400	70 - 115	8,6	PT 1/4"	1,79	10	201	31	2,2	83
YLT140E	1/2" carré	14	5.200	110 - 150	11,8	PT 1/4"	2,08	10	214	32,5	5,2	85
YLT150E	Disponible à partir mai 2012											

Séries 0,4-0,5 MPa

Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Vitesse à vide t/m	Couple Nm* 0,4-0,5 MPA	Consomm. d'air l/s	Poids kg	Raccord pneum.	Diamètre flexible mm	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Vibrations m/s²	Niveau de bruit dB(A)
YLT50AL	Disponible à partir mai 2012											
YLT60AL	1/4" 6 pans	6	4.500	5,0 - 11,5	5,5	PT 1/4"	0,95	6,5	164	22,5	1,4	72
YLT70AL	1/4" 6 pans	6-8	6.300	11,0 - 25,0	6,0	PT 1/4"	1,01	6,5	177	23	1,8	74
YLT60EL	3/8" carré	6	4.500	6,0 - 13,5	5,5	PT 1/4"	0,95	6,5	164	22,5	1,4	72
YLT70EL	3/8" carré	6-8	6.300	13,0 - 28,0	6,0	PT 1/4"	1,01	6,5	177	23	1,8	74
YLT80EL	3/8" carré	8	6.600	25,0 - 48,0	7,3	PT 1/4"	1,12	10	187	24,5	1,9	78
YLT110EL	1/2" carré	10-12	5.600	45 - 75	8,3	PT 1/4"	1,51	10	194	28,5	1,8	81
YLT120EL	1/2" carré	12	5.200	60 - 100	8,6	PT 1/4"	1,79	10	201	31	2,2	83
YLT140EL	1/2" carré	14	4.900	80 - 125	11,8	PT 1/4"	2,08	10	214	32,5	5,2	85
YLT150EL	Disponible à partir mai 2012											

* Les couples de serrage indiqués sont seulement des lignes directrices. C'est avec plaisir que nous vous conseillerons dans le choix de l'outil spécifique à l'application.

CARACTÉRISTIQUES

- **Maximum de précision:** Extrémement précise et rapide. Répétabilité, de nouveaux principes: valve de coupure d'air et remise à zéro.
- **Maximum de durabilité:** Soupape de retour réduit la charge sur le joint torique à l'intérieur du mécanisme d'impulsion d'huile.
- **Maximum d'ergonomie:** Forme ergonomique optimisée, meilleure prise en main et une pression sur la gachette plus souple.
- **Maximum d'attention pour l'environnement:** Réduction des émissions de CO2, faible bruit, faibleniveau de vibration.
- **Moteur à double chambre:** Compacité et rendement élevé
- **Sans huile:** Peut s'utiliser avec de l'air non lubrifié

YLT-J

Tous les modèles YLT sont disponibles en version J: flexible de signal pour détecter l'arrêt, pour brancher des systèmes de comptage (CPC), commande de ligne, etc.

Des housses de protection en caoutchouc sont incluses dans la boîte pour toutes les clés à impulsions de la série YLT.

Série YLa: modèle sans coupure d'air

Moteur à double chambre, version légère

YLa70A
YLa80A

YLa70E
YLa80E
YLa90E

YLa110E

YLa120E

YLa140E

Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Vitesse à vide t/m	Couple Nm*	Consomm. d'air l/s	Poids kg	Raccord pneum.	Diamètre flexible mm	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Vibrations m/s²	Niveau de bruit dB(A)
YLa70A	1/4" 6 pans	6 - 8	7.000	20 - 28	5,5	0,8	PT 1/4"	6,5	132	22	1,4	74
YLa80A	1/4" 6 pans	8	7.000	24 - 35	5,8	0,9	PT 1/4"	6,5	139	22	1,2	75
YLa70E	3/8" carré	6 - 8	7.000	20 - 35	5,5	0,8	PT 1/4"	6,5	132	22	1,4	74
YLa80E	3/8" carré	8	7.000	33 - 50	5,8	0,9	PT 1/4"	6,5	139	22	1,2	75
YLa90E	3/8" carré	8 - 10	6.500	47 - 70	6,7	1,0	PT 1/4"	10	148	24	1,2	78
YLa110E	1/2" carré	10 - 12	6.000	65 - 105	9,6	1,4	PT 1/4"	10	164	26	1,8	81
YLa120E	1/2" carré	12	6.600	80 - 130	10	1,8	PT 1/4"	10	172	28	2,2	82
YLa140E	1/2" carré	14	6.000	100 - 160	13	2,2	PT 1/4"	10	190	30	2,4	84

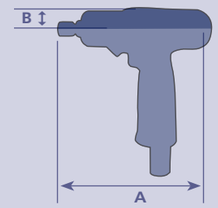
* Les couples de serrage indiqués sont seulement des lignes directrices. C'est avec plaisir que nous vous conseillerons dans le choix de l'outil spécifique à l'application.

CARACTÉRISTIQUES

- **Maximum de précision**
  Extrémement précise et rapide. Répétabilité, de nouveaux principes: valve de coupure d'air et remise à zéro.
- **Maximum de durabilité**
  Soupape de retour réduit la charge sur le joint torique à l'intérieur du mécanisme d'impulsion d'huile.
- **Maximum d'ergonomie**
  Forme ergonomique optimisée, meilleure prise en main et une pression sur la gachette plus souple.
- **Maximum d'attention pour l'environnement**
  Réduction des émissions de CO2, faible bruit, faible niveau de vibration.
- **Moteur à double chambre**
  Compacité et rendement élevé.
- **Sans huile**
  Peut s'utiliser avec de l'air non lubrifié.

Des housses de protection en caoutchouc sont incluses dans la boîte pour toutes les clés à impulsions de la série YLa.

DIMENSIONS



Série Y: modèle sans coupure d'air

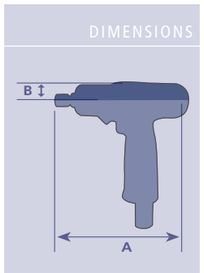
Moteur à double chambre

Y-40SA

Y-41A
Y-46E/A
Y-56E/A
Y-61E/A

Y-70
Y-90E

Y-100E
Y-130E
Y-140



Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Vitesse à vide t/m	Couple Nm*	Consomm. d'air l/s	Poids kg	Raccord pneum.	Diamètre flexible mm	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Vibrations m/s²	Niveau de bruit dB(A)
Y-40SA [1)]	1/4" 6 pans	4 - 6	10.000	6 - 12	5,0	0,84	PT 1/4"	6,5	229	17	4,6	69
Y-41A	1/4" 6 pans	4 - 6	9.300	6 - 12	5,0	0,73	PT 1/4"	6,5	141	17	2,1	72
Y-46E	3/8" carré	5 - 6	8.000	16 - 30	5,8	0,87	PT 1/4"	6,5	158	18	1,0	80
Y-46A	1/4" 6 pans	5 - 6	8.000	16 - 26	5,8	0,87	PT 1/4"	6,5	158	18	1,0	80
Y-56E	3/8" carré	6 - 8	7.000	25 - 47	6,6	0,87	PT 1/4"	10	144	21	1,0	80
Y-56A	1/4" 6 pans	6 - 8	7.000	22 - 33	6,6	0,87	PT 1/4"	10	144	21	1,0	80
Y-61E	3/8" carré	6 - 8	5.500	34 - 54	6,6	0,96	PT 1/4"	10	155	21	1,0	74
Y-61A	1/4" 6 pans	6 - 8	5.500	27 - 41	6,6	0,96	PT 1/4"	10	155	21	1,0	74
Y-70	3/8" carré	8 - 10	5.500	44 - 72	7,5	1,40	PT 1/4"	10	170	25	2,0	75
Y-90E	1/2" carré	10 - 12	5.000	78 - 116	8,3	1,85	PT 1/4"	10	177	30	1,5	72
Y-100E	1/2" carré	12	5.000	100 - 145	11,8	2,00	PT 1/4"	13	188	32,5	2,1	80
Y-130E	1/2" carré	14	3.500	140 - 220	12,8	2,50	PT 1/4"	13	201	34	2,2	83
Y-140	3/4" carré	16	3.300	160 - 270	13,1	3,20	PT 1/4"	13	226	36	3,3	82

[1)] Tous les modèles Y sont de forme pistolet, sauf la Y-40SA (exécution droite)

*** Informations sur le couple de serrage**
Tous les couples de serrage indiqués ont été mesurés avec les testeurs Yokota, série YET. Les testeurs Yokota ont un capteur statique, les couples indiqués sont par conséquent à prendre à titre indicatif. En règle générale, le couple de serrage sera plus bas dans les cas d'utilisations suivants: pression d'air plus basse, prolongateur, douille torx ou hexagonale en sortie, serrage élastique, etc.

Une protection en caoutchouc est fournie avec toutes les visseuses Y-series.

Accessoires pour visseuses hydrotension, voir p. 18 & 19.

Série YX: modèle sans coupure d'air

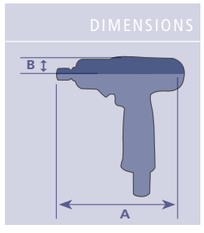
Modèle pistolet

YX/180E
YX/280E
YX/380E

YX-500E
YX-700E
YX-900E

YX-1100E
YX-1400E
YX-1900E

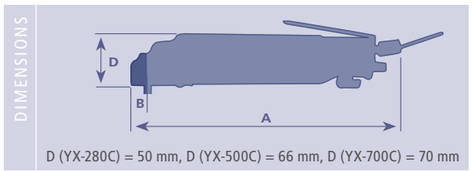
YX-2400E
YX-3000
YX-4500



Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Vitesse à vide t/m	Couple Nm*	Consomm. d'air l/s	Poids kg	Raccord pneum.	Diamètre flexible mm	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Vibrations m/s²	Niveau de bruit dB(A)
YX-180E	3/8" carré	4 - 6	10.500	19 - 31	4,2	1,00	PT 1/4"	6,5	169	23	3	72
YX-180A	1/4" 6 pans	4 - 6	10.500	18 - 30	4,2	1,00	PT 1/4"	6,5	169	23	3	72
YX-280E	3/8" carré	6 - 8	10.500	25 - 38	5,0	1,02	PT 1/4"	6,5	180	23	2	70
YX-280A	1/4" Hex	6 - 8	10.500	20 - 34	5,0	1,02	PT 1/4"	6,5	180	20	2	70
YX-380E	3/8" carré	8	10.000	34 - 47	5,0	1,24	PT 1/4"	6,5	180	25	2,1	75
YX-380A	1/4" Hex	6 - 8	10.000	29 - 44	5,0	1,24	PT 1/4"	6,5	180	25,5	2,1	75
YX-500E	3/8" carré	8 - 10	8.200	31 - 55	5,8	1,40	PT 1/4"	6,5	173	26,5	2	68
YX-700E	3/8" carré	8 - 10	8.000	45 - 78	6,7	1,60	PT 1/4"	10	185	26,5	2	68
YX-900E	1/2" carré	10	6.500	70 - 111	6,7	2,00	PT 1/4"	10	201	30,5	2	72
YX-1100E	1/2" carré	10 - 12	4.700	85 - 123	7,5	2,20	PT 1/4"	10	210	30,5	2,5	72
YX-1400E	1/2" carré	12 - 14	6.000	102 - 148	8,3	2,70	PT 1/4"	10	214	33,5	2,6	78
YX-1900E	1/2" carré	12 - 14	5.800	140 - 201	8,3	3,40	PT 1/4"	10	224	35,5	3	79
YX-2400E	1/2" carré	14 - 16	4.200	175 - 279	9,2	4,10	PT 1/4"	10	236	37,0	5,3	77
YX-3000	3/4" Scarré	16 - 18	4.700	200 - 304	10,0	4,60	PT 1/4"	13	246	40,0	3,9	80
YX-4500	3/4½ carré	18 - 20	3.400	392 - 490	11,6	9,80	PT 3/8"	13	300	65,0	3,9	87

Modèle d'angle

YX-280C
YX-500C
YX-700C



D (YX-280C) = 50 mm, D (YX-500C) = 66 mm, D (YX-700C) = 70 mm

Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Vitesse à vide t/m	Couple Nm*	Consomm. d'air l/s	Poids kg	Raccord pneum.	Diamètre flexible mm	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Vibrations m/s²	Niveau de bruit dB(A)
YX-280C	3/8" carré	4 - 6	10.000	15 - 24	5,0	1,40	PT 1/4"	6,5	257	16,0	4	83
YX-500C	3/8" carré	6 - 8	7.500	30 - 45	5,0	1,50	PT 1/4"	6,5	266	18,0	10	73
YX-700C	3/8" carré	8 - 10	5.000	36 - 50	5,8	1,80	PT 1/4"	6,5	289	18,0	8,6	72

*** Informations sur le couple de serrage**
Tous les couples de serrage indiqués ont été mesurés avec les testeurs Yokota, série YET. Les testeurs Yokota ont un capteur statique, les couples indiqués sont par conséquent à prendre à titre indicatif. En règle générale, le couple de serrage sera plus bas dans les cas d'utilisations suivants: pression d'air plus basse, prolongateur, douille torx ou hexagonale en sortie, serrage élastique, etc.

Série YX: *Modèle sans coupure d'air*

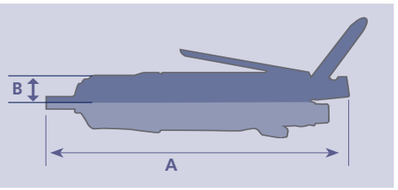
Modèle droit

YX-180SE
YX-180SA
YX-280SE
YX-280SA
YX-380SE
YX-380SA

YX-500SE

YX-700SE

DIMENSIONS



Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Vitesse à vide t/m	Couple Nm*	Consomm. d'air l/s	Poids kg	Raccord pneum.	Diamètre flexible mm	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Vibrations m/s²	Niveau de bruit dB(A)
YX-180SE	3/8" carré	4 - 6	10.500	19 - 31	4,2	0,96	PT 1/4"	6,5	220	23	3,3	73
YX-180SA	1/4" 6 pans	4 - 6	10.500	18 - 30	4,2	0,96	PT 1/4"	6,5	220	23	3,3	73
YX-280SE	3/8" carré	6 - 8	10.500	25 - 38	5,0	1,02	PT 1/4"	6,5	232	23	4	73
YX-280SA	1/4" 6 pans	6	10.500	20 - 34	5,0	1,02	PT 1/4"	6,5	232	23	4	73
YX-380SE	3/8" carré	8	10.000	32 - 47	5,0	1,18	PT 1/4"	6,5	232	25,5	3,3	75
YX-380SA	1/4" 6 pans	6 - 8	10.000	29 - 44	5,0	1,18	PT 1/4"	6,5	232	25,5	3,3	75
YX-500SE	3/8" carré	8 - 10	7.500	31 - 55	5,0	1,25	PT 1/4"	6,5	241	25,5	6,6	74
YX-700SE	3/8" carré	8 - 10	5.000	35 - 62	5,8	1,50	PT 1/4"	6,5	262	26,5	6,6	72

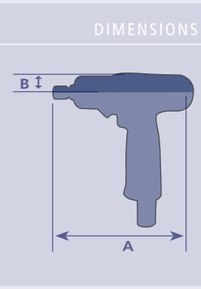
*** Informations sur le couple de serrage**
Tous les couples de serrage indiqués ont été mesurés avec les testeurs Yokota, série YET. Les testeurs Yokota ont un capteur statique, les couples indiqués sont par conséquent à prendre à titre indicatif. En règle générale, le couple de serrage sera plus bas dans les cas d'utilisations suivants: pression d'air plus basse, prolongateur, douille torx ou hexagonale en sortie, serrage élastique, etc.

Visseuses hydrotension sur batterie

YBX-600TE/600TA
YBX-800TE/800TA
Visseuses hydrotension sur batterie avec coupure électronique

YBX-600TE
YBX-600TA
YBX-800TE
YBX-800TA

DIMENSIONS



Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Vitesse à vide t/m	Couple Nm*	Poids kg	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Vibrations m/s²	Niveau de bruit dB(A)
YBX-600TE	3/8" carré	M6	2.000	8 - 20	1,50	170	37	< 2,5	77
YBX-600TA	1/4" 6 pans	M6	2.000	7 - 18	1,50	170	37	< 2,5	77
YBX-800TE	3/8" carré	M8	2.000	18 - 35	1,55	174	37	< 2,5	78
YBX-800TA	1/4" 6 pans	M8	2.000	16 - 31	1,55	174	37	< 2,5	78

CARACTÉRISTIQUES YBX-600T/800T

- Très grande précision
- Contrôle électronique de la coupure sur plusieurs impulsions
- LED OK/NOK sur affichage
- Fonction comptage
- Pas de réaction en fin de serrage
- Maintenance aisée (moteur sans balais en carbone)
- Batterie Lithium-ion, sur glissière
- Parfaitement équilibrée
- Compacte et légère
- Faible vibration et niveau de bruit

ELRCTRONICALLY CONTROLLED

YBX-600TE
en application

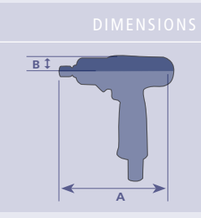
Serrage: OK

YBX-600T/800T: Visseuses hydrotension sur batterie à contrôle électronique équipées d'un capteur de rotation intégré autorisant une très grande précision du couple de serrage. L'arrêt est calculé sur plusieurs impulsions. La commande est intégrée au comptage des vissages, Poka Yoke.

YBX-50A/YBX-50E
Visseuses hydrotension sur batterie

YBX-50A
YBX-50E

DIMENSIONS



Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Vitesse à vide t/m	Couple Nm*	Poids kg	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Vibrations m/s²	Niveau de bruit dB(A)
YBX-50A	1/4" 6 pans	5 - 8	2.200	7 - 22	1,7	194	26	3	79
YBX-50E	3/8" carré	5 - 8	2.200	7 - 22	1,7	194	26	3	79

*** Informations sur le couple de serrage**
Tous les couples de serrage indiqués ont été mesurés avec les testeurs Yokota, série YET. Les testeurs Yokota ont un capteur statique, les couples indiqués sont par conséquent à prendre à titre indicatif. En règle générale, le couple de serrage sera plus bas dans les cas d'utilisations suivants: pression d'air plus basse, prolongateur, douille torx ou hexagonale en sortie, serrage élastique, etc.

Batterie YBX-50A/E: modèle standard ou avec témoin Led. Chargeur rapide 105 minutes disponible en accessoire (page 18).

Les accessoires pour les visseuses sur batterie et à capteur de couple intégré se trouvent aux pages 18 - 19.

Système Poka Yoke+

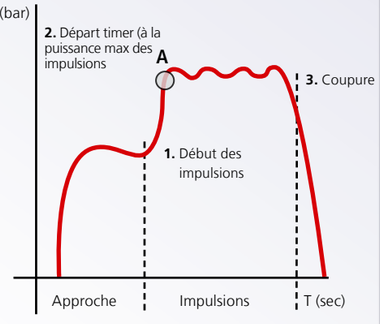
Poka Yoke+- principe de fonctionnement

Le dispositif de contrôle est basé sur la mesure permanente de la pression de l'air au niveau de l'admission dans le moteur pneumatique. A vide ou en charge, cette pression varie et traduit le comportement de la visseuse et donc du serrage. La mesure permet au boite de contrôle de détecter l'instant d'attaque sur le boulon (point 2). À partir de ce point, le timer démarre et donnera le signal d'arrêt (point 3). Le minuteur réglable permet de prendre en compte la nature des assemblages : souples ou rigides. Le boite de contrôle détecte également les doubles serrages et les arrêts prématurés. Le minuteur réglable permet de prendre en compte la nature des assemblages : souples ou rigides. Le boite de contrôle détecte également les doubles serrages et les arrêts prématurés. Le minuteur réglable permet de prendre en compte la nature des assemblages : souples ou rigides. Le boite de contrôle détecte également les doubles serrages et les arrêts prématurés.

Serrage optimal

Avec les outils à coupure d'air classique, le point 2 est le point d'arrêt. Grâce à la commande par le boite de contrôle Poka Yoke+, la relaxation de l'assemblage est minimisée, et le couple de serrage ainsi que la tension sont optimum. Le couple de serrage est réglé au niveau du mécanisme hydrotension. Au départ des paramètres, le boite de contrôle YTC-3 calcule l'instant exact de l'arrêt.

Poka-Yoke+ est plus précis que les autres systèmes à coupure disponibles sur les visseuses classiques.



Boite de contrôle YTC-3

- Alimentation électrique: 100 - 240V AC
- Entrée : 8
- Sortie sans tension (relais) : 4 (pouvoir de coupure : max. 48 W Vcc, 220 VA ca)
- Sortie pour électrodistributeur : 1 (24 Vcc, 2 W)

Particularités du système Poka Yoke+

- Commande de groupe (comptage)
- Arrêt automatique
- Détection de double serrage
- Verrouillage couplé à la chaîne de montage
- Détection de relâchement prématuré de la gâchette
- Signalisation d'erreur ou OK (sonore + visuelle)
- Mode d'auto-apprentissage pour programmation
- Détection de dégradation de l'huile

Série YLa-JQ

YLa70A-JQ
YLa70E-JQ
YLa80A-JQ
YLa80E-JQ
YLa90E-JQ

YLa-110E-JQ
YLa-120E-JQ
YLa-140E-JQ

Y-41A-JQ
Y-46E-JQ
Y-56E-JQ
Y-61E-JQ

Y- 70-JQ
Y-140-JQ
Y-90E-JQ
Y-100E-JQ
Y-130E-JQ

Séries YLa-JQ version légère

Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Vitesse à vide t/m	Couple Nm*	Consomm. d'air l/s	Poids kg	Raccord pneum.	Diamètre flexible mm	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Vibrations m/s²	Niveau de bruit dB(A)
YLa70A-JQ	1/4" 6 pans	6 - 8	7.000	20 - 28	5,5	0,80	PT 1/4"	6,5	132	22	1,4	74
YLa70 E-JQ	3/8" carré	6 - 8	7.000	20 - 35	5,5	0,80	PT 1/4"	6,5	132	22	1,4	74
YLa80A-JQ	1/4" 6 pans	8	7.000	24 - 35	5,8	0,90	PT 1/4"	6,5	139	22	1,2	75
YLa80E-JQ	3/8"carré	8	7.000	33 - 50	5,8	0,90	PT 1/4"	6,5	139	22	1,2	75
YLa90E-JQ	3/8" carré	8 - 10	6.500	47 - 70	6,7	1,00	PT 1/4"	10	148	24	1,2	78
YLa110E-JQ	1/2" carré	10 - 12	6.000	65 - 105	9,6	1,40	PT 1/4"	10	164	26	1,8	81
YLa120E-JQ	1/2" carré	12	6.600	80 - 130	10	1,80	PT 1/4"	10	172	28	2,2	82
YLa140E-JQ	1/2" carré	14	6.000	100 - 160	13	2,20	PT 1/4"	10	190	30	2,4	84

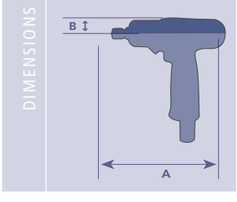
Séries Y-JQ

Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Vitesse à vide t/m	Couple Nm*	Consomm. d'air l/s	Poids kg	Raccord pneum.	Diamètre flexible mm	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Vibrations m/s²	Niveau de bruit dB(A)
Y-41A-JQ	1/4" 6 pans	4 - 6	9.300	6 - 12	5,0	0,73	PT 1/4"	6,5	141	17	2,1	72
Y-46E-JQ	3/8" carré	5 - 6	8.000	16 - 30	5,8	0,87	PT 1/4"	6,5	158	18	1,0	80
Y-56E-JQ	3/8" carré	6 - 8	7.000	25 - 47	6,6	0,87	PT 1/4"	10	144	21	1,0	80
Y-61E-JQ	3/8" carré	6 - 8	5.500	34 - 54	6,6	0,96	PT 1/4"	10	155	21	1,0	74
Y-70-JQ	3/8" carré	8 - 10	5.500	44 - 72	7,5	1,40	PT 1/4"	10	170	25	2,0	75
Y-90E-JQ	1/2" carré	10 - 12	5.000	78 - 116	8,3	1,85	PT 1/4"	10	177	30	1,5	72
Y-100E-JQ	1/2" carré	12	5.000	100 - 145	11,8	2,00	PT 1/4"	13	188	32,5	2,1	80
Y-130E-JQ	1/2" carré	14	3.500	140 - 220	12,8	2,50	PT 1/4"	13	201	34	2,2	83
Y-140-JQ	3/4" carré	16	3.300	160 - 270	13,1	3,20	PT 1/4"	13	226	36	3,3	82

*** Informations sur le couple de serrage**
Tous les couples de serrage indiqués ont été mesurés avec les testeurs Yokota, série YET. Les testeurs Yokota ont un capteur statique, les couples indiqués sont par conséquent à prendre à titre indicatif. En règle générale, le couple de serrage sera plus bas dans les cas d'utilisations suivants: pression d'air plus basse, prolongateur, douille torx ou hexagonale en sortie, serrage élastique, etc.

Une protection en caoutchouc est fournie avec toutes les visseuses YLa-JQ et Y-JQ.

Accessoires pour visseuses hydrotension, voir p.18 & 19.



Yokota Multi Assemblage

Le boitier de contrôle YETC-210/300 est étudié pour assurer la précision du serrage et faire partie d'un ensemble Poka-Yoke d'assemblage. Tous les serrages sont mesurés, analysés, comptés et documentés par le boitier de contrôle et peuvent être enregistrés dans un ordinateur.

YETC-210EA

- Contrôle du couple
- Boitier de contrôle à un canal
- Version LAN en option

YETC-210EA4C

- Contrôle du couple
- Boitier de contrôle à quatre canaux
- non simultané
- Version LAN en option (quatre adresses I/P)

YETC-210ER

- Contrôle du couple
- Version de surveillance d'angle
- Boitier de contrôle à un canal
- Version LAN en option

YETC-300R2L

- Contrôle du couple
- Version de surveillance d'angle
- Boitier de contrôle deux canaux, deux outils peuvent être actionnés simultanément
- Standard LAN, deux adresses IP

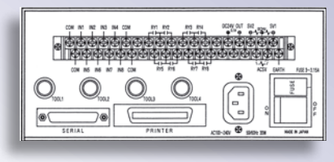
YETC-300EA

- Contrôle du couple
- Boitier de contrôle deux canaux, deux outils peuvent être actionnés simultanément

En option:

- Version LAN (deux adresses I/P)

Panneau arrière



En option:

- Liaison Ethernet (100 BASE-TX/10 BASE-T fonction autodétection)
- Protocole: TCP/IP
- Type de connecteur: RJ-45

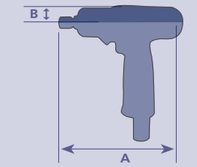
Boitier de contrôle multi assemblage

- Facile à programmer, suivant spécifications des applications
- Calcul du couple sur un grand nombre d'impulsions
- Compensation pour prévenir la relaxation
- Poka-Yoke (commande de groupe)
- Possibilité de serrage en 2 étapes
- 8 programmations de groupes
- Sortie RS 232 et parallèle standard pour tracabilité
- Changement automatique de groupe (par séquence)
- Horloge en temps réel
- Timer pour travailler par unité de temps
- Plus de signaux entrée (voir manuel)
- Plus de signaux sortie (voir manuel)
- Calculs statistiques internes Cp/Cpk
- Mémorisation de 10.000 cycles

Visseuses hydrotensions asservies

Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Couple Nm	Vitesse à vide t/m	Poids kg	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Consomm. d'air l/s
TKa600A	1/4" 6 pans	6	11 - 16	6.000	1,34	189	21,0	4,5
TKa600	3/8" carré	6	14 - 20	6.000	1,34	189	21,0	4,5
TKa700A	1/4" 6 pans	6-8	24 - 33	7.000	1,34	189	21,0	5,3
TKa700	3/8" carré	6-8	24 - 33	7.000	1,34	189	21,0	5,3
TKa900	3/8" carré	8-10	47 - 60	6.500	1,50	204	23,0	6,8
TKa1110	1/2" carré	10-12	65 - 95	5.500	1,97	220	25,5	8,8
TKa1400	1/2" carré	14	100 - 160	5.200	3,00	246	29,0	13

DIMENSIONS



Contrôle électronique du couple & surveillance d'angle

Yokota Japon a mis au point ce système de clé avec contrôle du couple il y a plus de 25 ans afin de permettre de serrer et d'arrêter la clé à impulsions au couple cible et offrir des caractéristiques telles que la détection de couple insuffisant ou excessif, la détection d'erreur, le comptage des boulons, le contrôle de groupe, la gestion de chaîne de production, la sauvegarde des données, etc.

Suite à une demande croissante du marché pour plus de précision et de détection d'erreur, Yokota a intégré la fonction de surveillance d'angle supplémentaire. Le contrôle de l'angle pendant le processus de serrage permet de détecter toutes les erreurs possibles.

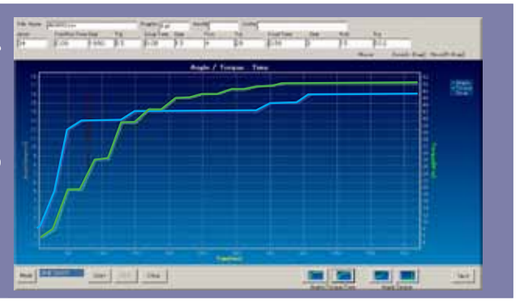
Erreurs possibles pouvant être détectées

- Détection de couple insuffisant et de couple excessif
- Détection de coefficient de friction hors tolérances
- Détection de boulon trop long / trop court
- Détection de grippage
- Détection de filetages croisés
- Détection de filets crochus
- Détection de filets endommagés
- Détection de double serrage
- Détection de trous aveugles

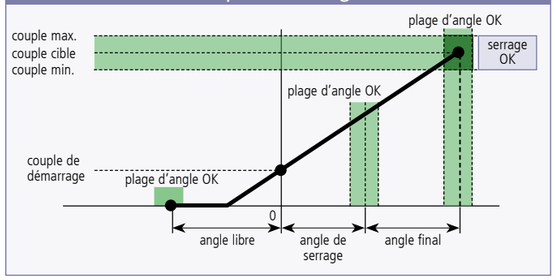
Caractéristiques

- Capteur de couple intégré, mesure directe
- Capteur d'angle intégré
- Capteur d'angle compact, mesure degré I
- Capteur de couple sans contact
- Courbe de couple et d'angle sur PC
- Réglage de couple aisé sur l'outil
- Led ou indication acoustique sur l'outil
- Moteur pneumatique haut rendement
- Arrêt par électrovanne externe

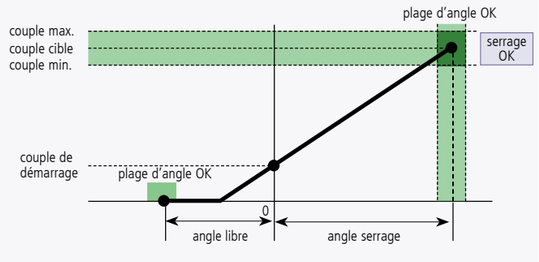
Logiciel d'analyse



Commande de couple et surveillance d'angle YETC-300R2L avec couple de serrage



Commande de couple et surveillance d'angle YETC-210 ER



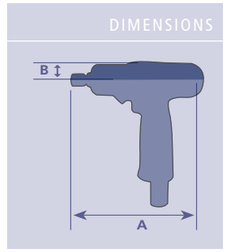
Visseuses hydrotension asservies: TKa - YED

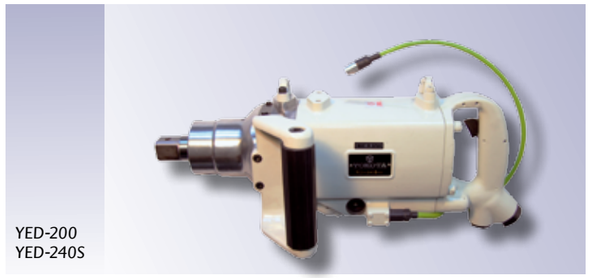
TKa60A
TKa70A
TKa80A

TKa60
TKa70
TKa80
TKa90

TKa110
TKa120
TKa140
TKa150

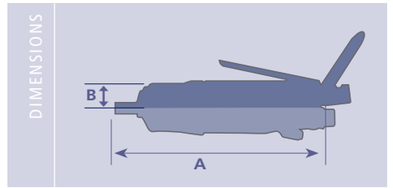
DIMENSIONS





YED-200
YED-240S

DIMENSIONS



Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Vitesse à vide t/m	Couple Nm	Consomm. d'air l/s	Poids kg	Raccord pneum.	Diamètre flexible mm	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Vibrations m/s²	Niveau de bruit dB(A)
TKa60A	1/4" 6 pans	6	6.000	11 - 16	4,5	1,3	PT 1/4"	6,5	179	22	2,1	71
TKa70A	1/4" 6 pans	6 - 8	7.000	20 - 27	5,3	1,3	PT 1/4"	6,5	179	22	2,1	75
TKa80A	1/4" 6 pans	8	7.000	24 - 33	5,3	1,3	PT 1/4"	6,5	186	22	2,1	73
TKa60	3/8" carré	6	6.000	14 - 20	4,5	1,3	PT 1/4"	6,5	179	22	2,1	71
TKa70	3/8" carré	6 - 8	7.000	20 - 35	5,3	1,3	PT 1/4"	6,5	179	22	2,1	75
TKa80	3/8" carré	8	7.000	32 - 46	5,3	1,3	PT 1/4"	6,5	186	22	2,1	73
TKa90	3/8" carré	8 - 10	6.500	47 - 70	6,8	1,5	PT 1/4"	10	195	24	2,1	78
TKa110	1/2" carré	10 - 12	6.000	65 - 105	8,8	1,9	PT 1/4"	10	210	26	2,2	80
TKa120	1/2" carré	12	5.900	85 - 130	10	2,4	PT 1/4"	10	223	28	2,2	82
TKa140	1/2" carré	14	5.200	100 - 160	13	2,9	PT 1/4"	13	235	30	2,2	84
TKa150	1/2" carré	14 - 16	4.200	150 - 220	13,2	3,4	PT 1/4"	13	242	32	2,4	84
YED-200	3/4" carré	20	3.400	155 - 360	18,3	6,8	PT 1/2"	13	309	40	4,2	86
YED-240S*	1" carré	24	3.000	250 - 600	28,3	11,2	PT 1/2"	13	452	52,5	15,0	92

* YED-240S est un modèle droit.

* **Informations sur le couple de serrage:** tous les couples de serrage indiqués ont été mesurés avec les testeurs Yokota, série YET. Les testeurs Yokota ont un capteur statique, les couples indiqués sont par conséquent à prendre à titre indicatif. En règle générale, le couple de serrage sera plus bas dans les cas d'utilisations suivants: pression d'air plus basse, prolongateur, douille torx ou hexagonale en sortie, serrage élastique, etc.

OUTILS SUR MESURE

Y-61

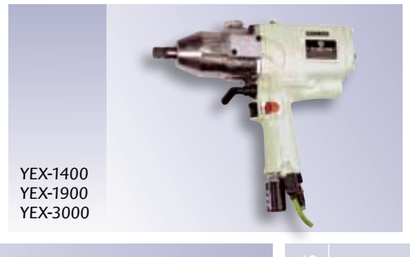
YEX-150S

Pour toute application où l'accès à l'assemblage est difficile, nous sommes en mesure de fournir des clés à impulsions sur mesure. N'hésitez pas à nous envoyer votre demande.

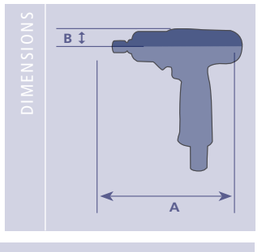
Visseuses hydrotension asservies: YEX

YEX-120 / YEX-120A
YEX-150 / YEX-150A
YEX-501 / YEX-501A
YEX-701
YEX-901

YEX-1400
YEX-1900
YEX-3000

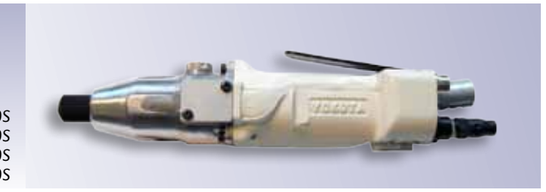


DIMENSIONS

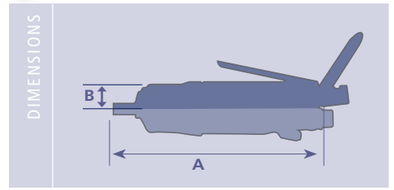


YEX-100SA
YEX-120SA
YEX-150SA
YEX-300SA
YEX-500SA

YEX-150S
YEX-300S
YEX-500S
YEX-700S



DIMENSIONS



Type	Carré d'entraîn.	Calibre de vissage mm	Vitesse à vide t/m	Couple Nm*	Consomm. d'air l/s	Poids kg	Raccord pneum.	Diamètre flexible mm	Dimensions A mm	Dimensions B mm	Vibrations m/s²	Niveau de bruit dB(A)
YEX-100SA	3/8" carré	5	8.000	4.3 - 12	3,6	1,2	PT 1/4"	6,5	285	23	3	77
YEX-120	3/8" carré	4 - 5	9.000	13 - 17	4,2	1,43	PT 1/4"	6,5	222	23	3	72
YEX-120A	1/4" 6 pans	4 - 5	9.000	11 - 15	4,2	1,43	PT 1/4"	6,5	223	23	3	72
YEX-120SA	1/4" 6 pans	4 - 5	7.000	11 - 15	4,2	1,38	PT 1/4"	6,5	279	23	3	72
YEX-150	3/8" carré.	5 - 6	9.000	19 - 27	4,2	1,43	PT 1/4"	6,5	222	23	3	72
YEX-150A	1/4" 6 pans	5 - 6	9.000	14 - 22	4,2	1,43	PT 1/4"	6,5	223	23	3	72
YEX-150S	3/8" carré	5 - 6	8.000	19 - 27	4,2	1,35	PT 1/4"	6,5	275	23	3,3	73
YEX-150SA	1/4" 6 pans	5 - 6	8.000	14 - 22	4,2	1,35	PT 1/4"	6,5	276	23	3,3	73
YEX-300S	3/8" carré	6	8.000	25 - 33	5,0	1,8	PT 1/4"	6,5	312	27	5,3	71
YEX-300SA	1/4" 6 pans	6	8.000	21 - 29	5,0	1,8	PT 1/4"	6,5	313	27	5,3	71
YEX-501	3/8" carré	6 - 8	8.200	25 - 52	5,3	2,0	PT 1/4"	6,5	234	26,5	1,6	68
YEX-501A	1/4" 6 pans	6 - 8	8.200	23 - 49	5,3	2,0	PT 1/4"	6,5	227	26,5	1,6	68
YEX-500S	3/8" carré	6 - 8	7.800	23 - 49	5,0	2,1	PT 1/4"	6,5	333	27	6,6	71
YEX-500SA	1/4" 6 pans	6 - 8	7.800	21 - 47	5,0	2,1	PT 1/4"	6,5	224	27	6,6	71
YEX-700S	3/8" carré	8	7.500	33 - 61	5,8	2,3	PT 1/4"	6,5	333	27	6,6	72
YEX-701	3/8" carré	8 - 10	8.000	45 - 75	6,7	2,2	PT 1/4"	10	246	26,5	1,6	71
YEX-901	1/2" carré	10	6.100	61 - 104	6,7	2,7	PT 1/4"	10	257	33,5	2,3	73
YEX-1400	1/2" carré	10 - 12	5.900	92 - 142	8,3	3,5	PT 1/4"	10	266	34	3	80
YEX-1900	1/2" carré	12	5.800	115 - 183	8,3	4,1	PT 1/4"	10	277	39	3	80
YEX-3000	3/4" carré	16	4.000	186 - 284	10,0	6,4	PT 1/4"	13	309	40	4	82

Remarque: toutes les visseuses hydrotension YEX sont de forme pistolet à l'exception des types S et SA (droit).

*** Informations sur le couple de serrage**
Tous les couples de serrage indiqués ont été mesurés avec les testeurs Yokota, série YET. Les testeurs Yokota ont un capteur statique, les couples indiqués sont par conséquent à prendre à titre indicatif. En règle générale, le couple de serrage sera plus bas dans les cas d'utilisations suivants: pression d'air plus basse, prolongateur, douille torx ou hexagonale en sortie, serrage élastique, etc.

La mise en système YEX, YED ou TKa comprend:
1 x boite de contrôle YETC-210 ou YETC-300
1 x visseuse YEX, YED ou TKa
1 x électrodistributeur / faisceau de câble outil (7 m) YETC-2 SVC

Batterie et Chargeur pour Batterie Visseuses Hydrotensions

Batterie pour YBX 600T/800T

Pour type	N° de commande	Description
YBX-600T **YBX-600TA** **YBX-800T** **YBX-800TA**	0351-1521-00-99	22,2 V / 1,5 Ah Li-ion, Type BL 22 Temps de charge : 20 minutes

Chargeur pour YBX-600T/800T

Pour type	N° de commande	Description
YBX-600T **YBX-600TA** **YBX-800T** **YBX-800TA**	8530-4020-00-99	100 - 240 V, Type BC200 Temps de charge : 20 minutes

Batterie pour YBX-50

Pour type	N° de commande	Description
YBX-1 **YBX-50**	8530-3001-00-01	9,6 V / 2,0 Ah, Type EB-9B, Ni-Cad
YBX-1 **YBX-50**	8530-3002-00-00	9,6 V / 2,0 Ah, Type EB-9M, Ni-Cad avec témoin Led

Chargeur pour YBX-50

Pour type	N° de commande	Description
YBX-1 **YBX-50**	8530-4006-00-00	230 V, Type UC24YC Temps de charge 20 minutes

Câble pour clés asservies

Pour les YETC-210 EA, YETC-210 EA4C, YETC-300 EA

Câble	N° de commande
7 mètres	7642 - 1371-00-00 (y compris avec YETC-210EA)
10 mètres	7642 - 1400-00-00
12 mètres	7642 - 1600-00-00
15 mètres	7642 - 1908-01-19
connexion câble, 50 cm	7642 - 0908-01-38

Pour les YETC-210ER, YETC-300R2-L

Câble	N° de commande
10 mètres	7681-0908 00 03 (inclus avec YETC-210ER)
10 mètres câble d'extension	7681-0908 00 06

Pour tous les contrôleurs Jeu de valve simple:

Valves pour clés système

Pour tous les contrôleurs

YETC - 2SVC 3/8"

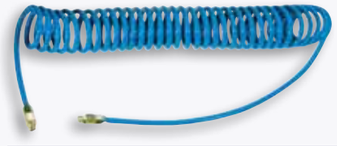
YETC - 2SVC 1/2"

Jeu de valve 2 étages

YETC - 2SVD 3/8"

YETC - 2SVD 1/2"

Double flexible spiralé
pour l'air et pour le câble outil



Pour type	N° de commande
Pour tous types de visseuses à capteur intégré	MISCO10606

Support d'outil

Pour clés	N° de commande
YX-180 • YX-500 • YXS-500 • Y-40 • Y-61 • Y-T45 Y-T55 • YEX-120 • YEX-150	SKK
YX-500S • YX-1400 • YXS-700 • YXS-1100 • Y-70 Y-90 • Y-130 • Y-T70 • Y-T90 • YEX-300 • YEX-1400 YBX-50	SK / SKN

Accessoires

Housse de protection en caoutchouc

Pour type	N° de commande
TKa60	0186-0029-00-00
TKa70	0186-0029-00-00
TKa80	0193-0029-00-00
TKa90	0181-0029-00-00
TKa110	0187-0029-00-00
TKa120	0342-0029-00-00
TKa140	0341-0029-00-00
TKa150	0343-0029-00-00
TKa600	0189-0029-00-00
TKa700	0191-0029-00-00
TKa900	0188-0029-00-00
TKa1100	0190-0029-00-00
TKa1400	0357-0029-00-00

Pour type	N° de commande
Y-41	0161-0029-00-00
Y-46	0160-0029-00-00
Y-56	0159-0029-00-00
Y-61	0158-0029-00-00
Y-70	0135-0029-00-00
Y-90	0141-0029-00-00
Y-100	0334-0029-00-00
Y-130	0335-0029-00-00
Y-140	0412-0029-00-00
Y-T40	0169-0029-00-00
Y-T45	0164-0029-00-00
Y-T55	0164-0029-00-00
Y-T70	0166-0029-00-00
Y-T90	0167-0029-00-00

Pour type	N° de commande
YED-200	0409-0029-00-00
YEX-120	0093-0029-00-00
YEX-150	0093-0029-00-00
YEX-501	0260-0029-00-00
YEX-701	0143-0029-00-00
YEX-901	0261-0029-00-00
YEX-1400	0323-0029-00-00
YEX-1900	0321-0029-00-00
YEX-3000	0407-0029-00-00

Pour type	N° de commande
YLa70	0189-0029-00-00
YLa80	0191-0029-00-00
YLa90	0188-0029-00-00
YLa110	0190-0029-00-00
YLa120	0345-0029-00-00
YLa140	0346-0029-00-00
YLT60	0371-0029-00-00
YLT70	0372-0029-00-00
YLT80	0373-0029-00-00
YLT110	0379-0029-00-00
YLT120	0380-0029-00-00
YLT140	0381-0029-00-00

Pour type	N° de commande
YX-180	0089-0029-00-00
YX-280	0081-0029-00-00
YX-380	0086-0029-00-00
YX-500	0077-0029-00-01
YX-700	0129-0029-00-01
YX-900	0237-0029-00-01
YX-1100	0241-0029-00-00
YX-1400	0322-0029-00-00
YX-1900	0320-0029-00-01
YX-2400	0406-0029-00-01
YX-3000	0405-0029-00-00

Kits de maintenance

Accessoires et pièces de rechange nécessaires pour le renouvellement de l'huile. Pour la rapidité, nous conseillons d'utiliser une pompe à vide et le réservoir d'huile (YEVP-1 + YEVP-1T).

Attention!

Utilisez toujours de l'huile répondant aux spécifications pour garantir la puissance optimale de votre outil et une faible consommation d'huile. L'huile NOBP est à utiliser pour l'unité hydrotension.

Pour type	N° de commande
TKa60	0186-0991-00-99
TKa600	0186-0991-00-99
TKa70	0186-0991-00-99
TKa700	0186-0991-00-99
TKa80	0193-0991-00-99
TKa90	0181-0991-00-99
TKa900	0181-0991-00-99
TKa110	0187-0991-00-99
TKa1100	0187-0991-00-99
TKa120	0342-0991-00-99
TKa140	0341-0991-00-99
TKa1400	0341-0991-00-99
TKa150	0304-0991-00-99

Pour type	N° de commande
Y-41	0095-0991-00-99
Y-46	0273-0991-01-99
Y-56	0259-0991-01-99
Y-61	0259-0991-01-99
Y-70	0135-0991-03-99
Y-90	0141-0991-00-99
Y-100	0334-0991-01-99
Y-130	0335-0991-00-99
Y-140	0412-0991-02-09
YLa70	0189-0991-00-99
YLa80	0191-0991-00-99
YLa90	0188-0991-00-99
YLa110	0190-0991-00-99
YLa120	0345-0991-00-99
YLa140	0346-0991-00-99
YLT60	0371-0991-00-99
YLT70	0372-0991-00-99
YLT80	0373-0991-00-99
YLT110	0379-0991-00-99
YLT120	0380-0991-00-99
YLT140	0381-0991-00-99
YBX-1	0259-0991-01-99
YBX-50	0259-0991-01-99
YBX-600T	0189-0991-00-99
YBX-800T	0191-0991-00-99
YED-200	0409-0991-00-99
YED-240S	0411-0991-01-99
YEX-120	0089-0991-01-99
YEX-150	0089-0991-01-99
YEX-300S	0086-0991-01-99
YEX-500S	0077-0991-02-99

Pour type	N° de commande
YEX-501	0077-0991-02-99
YEX-700S	0143-0991-00-99
YEX-701	0143-0991-00-99
YEX-901	0237-0991-01-99
YEX-1400	0323-0991-00-99
YEX-1900	0320-0991-00-99
YEX-3000	0405-0991-00-99
Y-T40	0169-0991-00-99
Y-T45	0164-0991-02-99
Y-T55	0164-0991-02-99
Y-T70	0166-0991-00-99
Y-T90	0167-0991-01-99
YX-80	0095-0991-00-99
YX-180	0089-0991-01-99
YX-280	0089-0991-01-99
YX-380	0086-0991-01-99
YX-500S (C)	0086-0991-01-99
YX-500	0077-0991-02-99
YX-700 (S)	0129-0991-00-99
YX-700C	0281-0991-01-99
YX-900	0237-0991-01-99
YX-1100	0237-0991-01-99
YX-1400	0322-0991-00-99
YX-1900	0320-0991-00-99
YX-2400	0320-0991-00-99
YX-3000	0405-0991-00-99
YX-4500	0722-0991-00-99
YXS-500	0245-0991-00-99
YXS-700	0246-0991-00-99
YXS-900	0243-0991-01-99
YXS-1100	0243-0991-01-99
YXS-1900	0248-0991-00-99

L'équipement de mesure de couple

Yokota (YET) est spécifiquement conçu pour vérifier et tester les performances des visseuses hydrotension. Tous les couples indiqués dans ce catalogue ont été mesurés sur les testeurs de couple à transducteur statique Yokota (YET), pour une pression en charge de 0,63 Mpa. Les valeurs de couple sont indicatives. Celles obtenues avec d'autres appareillages et sous d'autres conditions peuvent différer.

Pour type	Fourchette
Modell YET-501C	5 - 50 Nm
Modell YET-2001C	20 - 200 Nm
Modell YET-5001C	100 - 500 Nm

Les kits de maintenance contiennent :
Joints toriques, joints d'étanchéité divers et ressorts pour palettes.

3/8" Douilles guidées

Longues ①

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
DO60913006	6	D	10,5	22	100	4
DO60913008	8	D	12,5	22	100	8
DO60913010	10	D	15	22	100	8
DO60913012	12	D	18	22	100	9
DO60913013	13	D	19	22	100	9
DO60913014	14	D	20	22	100	9
DO60913015	15	D	21	22	100	11
DO60913016	16	D	22,5	22	100	11
DO60913017	17	D	24	22	100	11
DO60914006	6	D	10,5	22	150	4
DO60914008	8	D	12,5	22	150	8
DO60914010	10	D	15	22	150	8
DO60914012	12	D	18	22	150	9
DO60914013	13	D	19	22	150	9
DO60914014	14	D	20	22	150	9
DO60914015	15	D	21	22	150	11
DO60914016	16	D	22,5	22	150	11
DO60914017	17	D	24	22	150	11
DO60915006	6	D	10,5	22	200	4
DO60915008	8	D	12,5	22	200	8
DO60915010	10	D	15	22	200	8
DO60915012	12	D	18	22	200	9
DO60915013	13	D	19	22	200	9
DO60915014	14	D	20	22	200	9
DO60915015	15	D	21	22	200	11
DO60915016	16	D	22,5	22	200	11
DO60915017	17	D	24	22	200	11

Normales ②

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
DO60910006	6	A	11	19	43	5
DO60910007	7	A	12	19	43	5
DO60910008	8	A	13	19	43	7
DO60910009	9	A	15	19	43	7
DO60910010	10	A	16	19	43	8
DO60910011	11	A	17,5	19	43	9
DO60910012	12	B	19	19	43	9
DO60910013	13	A	20	22	43	9
DO60910014	14	A	21	22	43	9
DO60910015	15	B	22	22	43	11
DO60910016	16	C	24	22	43	11
DO60910017	17	C	25	22	43	11
DO60910018	18	C	26	22	43	11
DO60910019	19	C	27,5	22	43	11
DO60910021	21	C	30	22	43	13

Torx® extérieure ③

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
DO66910005	E5	A	8	19	43	4,5
DO66910006	E6	A	9	19	43	5
DO66910007	E7	A	9,5	19	43	6
DO66910008	E8	A	11	19	43	6,5
DO66910010	E10	A	13	19	43	7,5
DO66910011	E11	A	14	19	43	8
DO66910012	E12	A	15,5	19	43	8,5
DO66910014	E14	A	17,5	22	43	10
DO66910016	E16	A	18,5	22	43	11

Torx® est une marque commerciale de Textron.

Torx® - intérieure ④

Type	C/P mm	Dessin	L1 mm	D2 mm	L mm
DO68811009	T9	F	2,0	22	75
DO68811010	T10	F	2,8	22	75
DO68811015	T15	F	2,8	22	75
DO68811020	T20	F	2,8	22	75
DO68811025	T25	F	3,0	22	75
DO68811027	T27	F	3,0	22	75
DO68811030	T30	F	3,8	22	75
DO68811040	T40	F	3,8	22	75
DO68811045	T45	F	4,3	22	75
DO68811047	T47	F	5,0	22	75
DO68811050	T50	F	5,0	22	75
DO68811055	T55	F	5,0	22	75

Empreinte 6 pans ⑤

Type	C/P mm	Dessin	L1 mm	D2 mm	L mm
DO68916003	3	F	11	22	75
DO68916004	4	F	11	22	75
DO68916005	5	F	11	22	75
DO68916006	6	F	11	22	75
DO68916007	7	F	16	22	75
DO68916008	8	F	16	22	75
DO68916009	9	F	16	22	75
DO68916010	10	F	16	22	75
DO68916011	11	F	16	22	75
DO68916012	12	F	16	22	75
DO68916013	13	F	16	22	75
DO68916014	14	F	16	22	75
DO68916015	15	F	16	22	75
DO68916016	16	F	16	22	75

Magnétiques longues ⑥

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
DO6091P006	6	D	11	19	100	3
DO6091P007	7	D	12	19	100	3
DO6091P008	8	D	13	19	100	4
DO6091P009	9	D	15	19	100	4
DO6091P010	10	D	16	19	100	4
DO6091P011	11	D	17,5	19	100	5
DO6091P012	12	D	18,5	19	100	5
DO6091P013	13	D	20	22	100	6
DO6091P014	14	D	21	22	100	6
DO6091P015	15	D	22	22	100	7
DO6091P016	16	D	24	22	100	7
DO6091P017	17	D	25	22	100	7
DO6091R006	6	D	11	19	150	3
DO6091R007	7	D	12	19	150	3
DO6091R008	8	D	13	19	150	4
DO6091R009	9	D	15	19	150	4
DO6091R010	10	D	16	19	150	4
DO6091R011	11	D	17,5	19	150	5
DO6091R012	12	D	18,5	19	150	5
DO6091R013	13	D	20	22	150	6
DO6091R014	14	D	21	22	150	6
DO6091R015	15	D	22	22	150	7
DO6091R016	16	D	24	22	150	7
DO6091R017	17	D	25	22	150	7
DO6091T006	6	D	11	19	200	3
DO6091T007	7	D	12	19	200	3
DO6091T008	8	D	13	19	200	4
DO6091T009	9	D	15	19	200	4
DO6091T010	10	D	16	19	200	4
DO6091T011	11	D	17,5	19	200	5
DO6091T012	12	D	18,5	19	200	5
DO6091T013	13	D	20	22	200	6
DO6091T014	14	D	21	22	200	6
DO6091T015	15	D	22	22	200	7
DO6091T016	16	D	24	22	200	7
DO6091T017	17	D	25	22	200	7

Magnétiques longues ⑦

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L1 mm
DO6091Q010	10	G	16	19	100	5
DO6091Q012	12	G	18,5	19	100	6
DO6091Q013	13	G	20	22	100	6
DO6091Q014	14	G	21	22	100	6
DO6091Q016	16	G	24	22	100	7

1

2

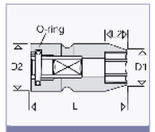
3

4

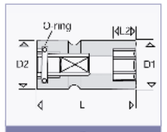
5

6

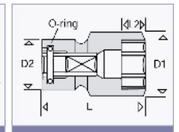
7



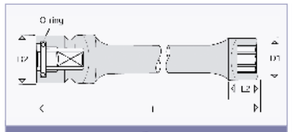
A



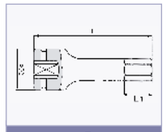
B



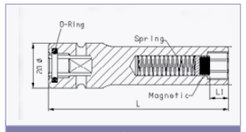
C



D



F



G

1/2" Douilles guidées

Normales ①

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
DO60920012	12	A	20	25	52	12
DO60920013	13	A	21	25	52	12
DO60920014	14	A	22,5	25	52	12
DO60920015	15	A	23,7	30	52	12
DO60920016	16	A	25	30	52	12
DO60920017	17	A	26	30	52	12
DO60920018	18	A	27,5	30	52	12
DO60920019	19	A	28,7	30	52	12
DO60920021	21	B	30	30	52	12
DO60920022	22	C	32	30	52	12
DO60920023	23	C	32	30	52	12
DO60920024	24	C	35	30	52	12
DO60920025	25	C	36	30	57	12
DO60920027	27	C	39	30	57	12
DO60920030	30	C	42	30	62	12
DO60920032	32	C	44	30	62	12

Torx® extérieure ②

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
DO66920010	E10	A	14	25	52	7,5
DO66920011	E11	A	15	25	52	8
DO66920012	E12	A	16	25	52	8,5
DO66920014	E14	A	18	25	52	10
DO66920016	E16	A	20	25	52	11
DO66920018	E18	A	22	25	52	12,5
DO66920020	E20	A	25	30	52	14
DO66920022	E22	A	27	30	52	15
DO66920024	E24	A	29	30	52	16,5

Longues ③

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
DO60923010	10	D	17	25	100	12
DO60923012	12	D	19,5	25	100	12
DO60923013	13	D	20,5	25	100	12
DO60923014	14	D	21,5	25	100	12
DO60923015	15	D	22,5	25	100	12
DO60923017	17	D	25	25	100	13
DO60923019	19	D	28	25	100	13
DO60924010	10	D	17	25	150	12
DO60924012	12	D	19,5	25	150	12
DO60924013	13	D	20,5	25	150	12
DO60924014	14	D	21,5	25	150	12
DO60924015	15	D	22,5	25	150	12
DO60924017	17	D	25	25	150	13
DO60924019	19	D	28	25	150	13
DO60920032	32	C	44	30	62	12

Longues ③

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
DO60925010	10	D	17	25	200	12
DO60925012	12	D	19,5	25	200	12
DO60925013	13	D	20,5	25	200	12
DO60925014	14	D	21,5	25	200	12
DO60925015	15	D	22,5	25	200	12
DO60925017	17	D	25	25	200	13
DO60925019	19	D	28	25	200	13

Magnétiques longues ④

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
DO6092P010	10	D	17,5	25	100	4
DO6092P011	11	D	18,5	25	100	5
DO6092P012	12	D	20	25	100	5
DO6092P013	13	D	21	25	100	6
DO6092P014	14	D	22,5	25	100	6
DO6092P015	15	D	23,5	30	100	7
DO6092P016	16	D	25	30	100	7
DO6092P017	17	D	26	30	100	7
DO6092P018	18	D	27,5	30	100	8
DO6092P019	19	D	28,5	30	100	8
DO6092R010	10	D	17,5	25	150	12
DO6092R011	11	D	18,5	25	150	12
DO6092R012	12	D	20	25	150	12
DO6092R013	13	D	21	25	150	12
DO6092R014	14	D	22,5	25	150	12
DO6092R015	15	D	23,5	30	150	12
DO6092R016	16	D	25	30	150	13
DO6092R017	17	D	26	30	150	13
DO6092R018	18	D	27,5	30	150	13
DO6092R019	19	D	28,5	30	150	13
DO6092T010	10	D	17,5	25	200	12
DO6092T011	11	D	18,5	25	200	12
DO6092T012	12	D	20	25	200	12
DO6092T013	13	D	21	25	200	12
DO6092T014	14	D	22,5	25	200	12
DO6092T015	15	D	23,5	30	200	12
DO6092T016	16	D	25	30	200	13
DO6092T017	17	D	26	30	200	13
DO6092T018	18	D	27,5	30	200	13
DO6092T019	19	D	28,5	30	200	13

Torx® intérieure ⑤

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm
DO68821020	T20	F	2,8	25	75
DO68821025	T25	F	3,0	25	75
DO68821027	T27	F	3,0	25	75
DO68821030	T30	F	3,8	25	75
DO68821040	T40	F	3,8	25	75
DO68821045	T45	F	4,3	25	75
DO68821047	T47	F	5,0	25	75
DO68821050	T50	F	5,0	25	75
DO68821055	T55	F	5,5	25	75
DO68821060	T60	F	8,0	25	75
DO68821070	T70	F	9,4	25	75
DO68821080	T80	F	10,5	25	75
DO68821090	T90	F	11,8	25	75
DO68821100	T100	F	13,1	25	75

Empreinte 6 pans ⑥

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm
DO68925003	3	F	11	25	75
DO68925004	4	F	11	25	75
DO68925005	5	F	15	25	75
DO68925006	6	F	15	25	75
DO68925007	7	F	20	25	75
DO68925008	8	F	25	25	75
DO68925009	9	F	25	25	75
DO68925010	10	F	25	25	75
DO68925011	11	F	25	25	75
DO68925012	12	F	25	25	75
DO68925013	13	F	25	25	75
DO68925014	14	F	25	25	75
DO68925015	15	F	25	25	75
DO68925016	16	F	25	25	75
DO68925017	17	F	25	25	75
DO68925018	18	F	25	25	75
DO68925019	19	F	25	25	75

Magnétiques longues ⑦

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L1 mm
DO6092Q010	10	G	17,5	25	100	5
DO6092Q013	13	G	21	25	100	6
DO6092Q016	16	G	25	30	100	7
DO6092Q017	17	G	26	30	100	7
DO6092Q019	19	G	28,5	30	100	8

1

2

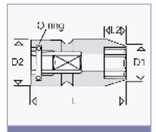
3

4

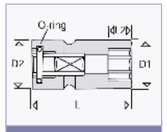
5

6

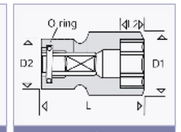
7



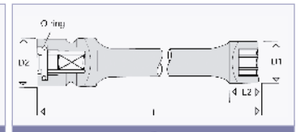
A



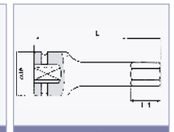
B



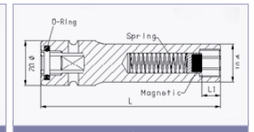
C



D



F



G

Douilles guidées & Prolongateurs et adaptateurs

3/4" Femelle - normales ①

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
DO60940017	17	A	31	44	65	12
DO60940018	18	A	32	44	65	12
DO60940019	19	A	33	44	65	14
DO60940021	21	A	35	44	65	16
DO60940022	22	A	37	44	65	16
DO60940023	23	A	38	44	65	16
DO60940024	24	A	39	44	65	16
DO60940026	26	A	41	44	65	16
DO60940027	27	A	43	44	65	16
DO60940028	28	B	44	44	68	20
DO60940029	29	C	45	44	68	20
DO60940030	30	C	47	44	68	20
DO60940032	32	C	49	44	70	20
DO60940033	33	C	51	44	70	20
DO60940034	34	C	52	44	70	20
DO60940035	35	C	53	44	70	20
DO60940036	36	C	54	44	70	20
DO60940038	38	C	57	44	72	22
DO60940041	41	C	60	44	72	22
DO60940046	46	C	67	54	77	23
DO60940050	50	C	71	54	77	23

3/4" Empreinte - 6 pans ②

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L1 mm
DO68945010	10	F	-	44	100	20
DO68945012	12	F	-	44	100	20
DO68945014	14	F	-	44	100	20
DO68945016	16	F	-	44	100	20
DO68945017	17	F	-	44	100	20
DO68945019	19	F	-	44	100	20
DO68945022	22	F	-	44	100	20
DO68945024	24	F	-	44	100	20
DO68945027	27	F	-	44	100	20
DO68945030	30	F	-	44	100	20
DO68945032	32	F	-	44	100	20
DO68945033	33	F	-	44	100	20
DO68945036	36	F	-	44	100	20
DO68945038	38	F	-	44	100	20

3/4" Empreinte Torx® ext ③

Type	C/P mm	Dessin	D1 mm	D2 mm	L mm	L2 mm
DO66940018	E18	A	26	44	65	12,5
DO66940020	E20	A	28	44	65	14
DO66940022	E22	A	31	44	65	15
DO66940024	E24	A	33	44	65	16,5

Torx® est une marque commerciale de Textron.

Prolongateurs ④

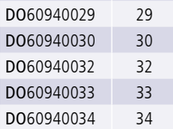
Type	Embout carré	Dessin	Longueur mm	D2 mm
DO64614075	3/8"	D	75	22
DO64614125	3/8"	D	125	22
DO64614250	3/8"	D	250	22
DO64624075	1/2"	D	75	25
DO64624125	1/2"	D	125	25
DO64624175	1/2"	D	175	25
DO64624250	1/2"	D	250	25
DO64644175	3/4"	D	175	44
DO64644250	3/4"	D	250	44
DO64644330	3/4"	D	330	44

Adaptateurs à changement rapide ⑤

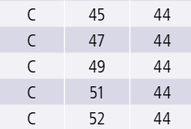
Type	Embout	Tête	D2 mm	L mm
DO69111E08	3/8"	1/4"	22	52
DO69111E14	3/8"	7/16"	22	62
DO69112E08	1/2"	1/4"	25	60
DO69112E14	1/2"	7/16"	25	70
DO69114E14	3/4"	7/16"	44	80

Adaptateurs à changement rapide ⑥

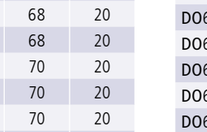
Type	Embout	Tête	D2 mm	L mm
DO69151116	3/8"	1/2"	20	80
DO69152112	1/2"	3/8"	25	75
DO69154116	3/4"	1/4"	44	90
DO69151112	3/8"	3/8"	19	75
DO69151212	3/8"	3/8"	19	100
DO69152216	1/2"	1/2"	25	100
DO69154324	3/4"	3/4"	44	125



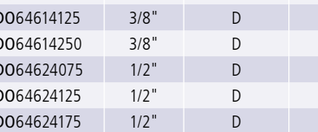
A



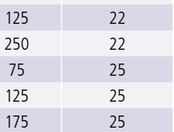
B



C



D



F

1

2

3

4

5

6

Accessoires & brochure spéciale

Accessoires

Enrouleurs et équilibreurs

Modèles standard

Type	Marque	Capacité kg	Longueur du câble mm	Poids kg	Diamètre de flexible mm	Débit d'air l/m	Raccord pneum.
RRI-9001/1	RRI	0,5 - 1,5	2,0	0,5	-	-	-
RRI-9003/1	RRI	1,0 - 3,0	2,0	0,7	-	-	-
RRI-9005/1	RRI	2,5 - 5,0	2,0	0,9	-	-	-
EK-00	RRI	0,5 - 1,5	0,5	0,2	-	-	-
EK-0	RRI	0,5 - 1,5	1,0	0,5	-	-	-
TW-3	RRI	1,0 - 3,0	1,3	1,4	-	-	-
TW-5	RRI	2,5 - 5,0	1,3	1,5	-	-	-
TW-9	RRI	4,5 - 9,0	1,3	3,4	-	-	-
TW-15	RRI	9 -15	1,3	3,8	-	-	-

Enrouleurs-équilibreurs à flexible armé

HTB-0	RRI	0,5 - 1,5	1,3	1,58	6,5	700	PT 1/4"
HTB-1	RRI	1,5 - 3,0	1,3	1,66	6,5	700	PT 1/4"
HTB-2	RRI	3,0 - 5,0	1,3	1,73	6,5	700	PT 1/4"

Course longue

Type	Marque	Capacité kg	Longueur du câble m	Poids kg
ELF-3	RRI	1,5 - 3,0	2,5	4,1
ELF-5	RRI	3 - 5,0	2,5	4,2
ELF-9	RRI	5 - 9	2,5	4,7
ELF-15	RRI	9 - 15	2,5	10,0

RRI-9001/1
RRI-9003/1
RRI-9005/1

EK-00
EK-0

TW-3
TW-5

TW-9
à TW-70

HTB-0
HTB-1
HTB-2

ELF-3
ELF-5
ELF-9

Brochure spéciale

Brochure Action

Douilles à choc + Accessoires

Disponible dans les langues suivantes:
Allemand, Anglais, Française

Comprend:
Normales / Longues, Magnétiques / Torx®, Empreinte 6 pans / 12 pans, Douilles à cannelures / Paroi mince, Douilles cardan, Douilles à embout femelle, Jeu de douilles à choc, Douilles dynamométriques / Adaptateurs, Prolongateurs

Ce catalogue est un aperçu de notre gamme d'outils. Sur:

www.yokota.fr

nous vous tenons informer des derniers développements!

DOGA®

www.doga.fr

Département ASSEMBLAGE
8 avenue Gutenberg - ZA Pariwest - BP 53 - F 78311 Maurepas Cedex
Tél. : +33 (0)1 30 66 41 48 - Fax : +33 (0)1 30 66 41 49

S.A. au capital de 2 047 200,00 € - RCS Versailles B 699 800 272 - Siret 699 800 272 00022 - NACE 4669B

Nous travaillons constamment à l'amélioration de nos produits. De ce fait, les dimensions et indications portées dans cette brochure peuvent parfois ne pas correspondre aux dernières exécutions. De convention expresse, nos ventes sont faites sous bénéfice de réserve de propriété (les dispositions de la loi du 12/5/80 trouvent donc toute leur application).

afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

04.23.40076.11/11

HI TEC FR 09-2011